

간이정신진단검사를 이용한 치과교정환자의 심리분석

고효진 · 이소영¹ · 유병철²

고신대학교 보건대학원 구강보건학과 · ¹마산대학교 치위생과 · ²고신대학교 의과대학 예방의학교실

Psychological analysis of dental orthodontic patients using SCL-90-R

Hyo-Jin Ko · So-Young Lee¹ · Byeng-Chul Yu²

Dept. of Oral Health, Graduate School, Kosin University

¹*Dept. of Dental Hygiene, Masan University*

²*Dept. of Preventive Medicine, College of Medicine, Kosin University*

ABSTRACT

Objectives : This research was investigated to evaluate the psychological characteristics and changes of psychological state among dental orthodontic patients.

Methods : This cross-sectional questionnaire research was conducted with 230 dental orthodontic patients in Busan from December 23, 2009 to March 6, 2010. The psychological analysis of dental orthodontic treatment patients was performed with Symptom checklist-90-revision(SCL-90-R) considering 5 general characteristics and 2 treatment period related characteristics. Estimated psychological results were changed T-score. Data analysis was performed with descriptive analysis, t-test and ANOVA using SAS(ver 9.1) program.

Results : The levels of T-score of SCL-90-R were 43.88 ± 7.50 in hostility(HOS), 43.38 ± 4.64 in phobic anxiety(PHOB), 43.20 ± 6.24 in somatization(SOM), 42.13 ± 6.71 in paranoid ideation(PAR), 41.39 ± 8.16 in interpersonal sensitive(I-S), 41.01 ± 7.90 in obsessive-compulsive(O-C), 40.96 ± 5.37 in psychoticism(PSY), 40.96 ± 5.19 in anxiety(ANX) and 39.81 ± 6.80 in depression(DEP), respectively. The T-score of phobic anxiety in before treatment group was higher than that of treatment groups. The T-score of interpersonal sensitive and paranoid ideation in over 36 months treatment period group were higher than that of other treatment period groups.

Conclusions : Phobic anxiety(PHOB), interpersonal sensitive(I-S) and paranoid ideation(PAR) were affected in pre-treatment and long-term treatment dental orthodontic patients. Psychological management methods considering treatment period are needed to improve mental health of dental orthodontic patients. (J Korean Soc Dent Hygiene 2012;12(1):37-46)

keyword : dental orthodontic patients, psychological analysis, symptom check list-90-revision

색인 : 간이정신진단검사, 심리분석, 치과교정환자

1. 서론

부정교합은 치아우식증, 치주질환 등과 함께 3대 치과질환의 한 가지로서, 구강조직의 기능적 이상과 관련되어 있을 뿐 아니라 악안면부의 심미성 손상으로 인한 심리적 문제도 유발할 수 있는 것으로 알려져 있다¹⁾. 일반적으로 부정교합의 치료 빈도는 사회경제적 여건의 향상에 따라 증가하는 것으로 알려져 있으며²⁾, 국내에서도 지난 10년간 대학병원의 진료실적을 분석한 결과 교정환자의 수진율은 전반적인 증가추세를 나타내고 있는 것으로 보고되었다³⁾. 부정교합의 치료는 급속한 성장발육을 이용할 수 있는 9~14세의 혼합치열기가 적당한 시기로 알려져 있다⁴⁾. 그러나 우리나라에서는 청소년기의 과도한 학업부담으로 인해 이 시기의 교정치료 수진율은 감소하고 있는 반면, 사회적 요인과 치의학적 치료법의 발전에 의해 성인 교정환자의 비율이 증가하고 있는 추세이다⁵⁾. 이와 같은 우리나라 교정환자의 연령에 따른 특성은 심미적 개선을 목적으로 내원하는 교정환자의 증가를 가져오고 있으며, 교정치료 후에 구강 및 얼굴 외형의 심미적 개선이 성공적인 교정치료를 판단하는 중요한 요소로 인식되고 있다⁶⁾. 교정치료를 통해 얻게 되는 고른 치열과 얼굴 외형의 변화는 심미적인 아름다움과 함께 자아존중감⁷⁾, 자신감 향상, 타인에 대한 긍정적 인식, 대인관계 및 삶의 질 등 심리적인 요인에서도 긍정적인 효과가 있다고 알려져 있다⁸⁾.

교정환자는 교정치료와 관련하여 경제적 부담, 오랜 치료기간, 치료로 인한 통증, 장치에 의한 불편함 등 여러 가지 어려움을 감수해야 한다. 이러한 교정치료 과정에서 발생할 수 있는 문제점들 중 신체적인 부분은 치료과정에서 충분히 고려가 되지만 교정치료에 따른 심리적인 부분은 치과 치료영역에서 상대적으로 불충분하게 고려될 수 있다. 교정치료에서 부정교합에 대한 환자의 태도나 욕구를 고려하지 않는 것은 환자의 협조 저하를 가져올 수 있으며, 환자의 심리적 요인을 간과하는 것은 좋은 치료결과를 얻는 데 장애요인으로 작용한다⁹⁾. 특히, 심미적 목적으로 치료 중인 성인 교정환자가 느끼는 치료의 성공은 치료기술보다 환자 자신의 심리적 충족과 치료에 대한 반응의 영향이 큰 것으로 알려져 있으며¹⁰⁾, 다양한 교정장치 개발과 교정술식의 발전에도 불구하고 심리적 요인으로 인해 교정치료를 포기하는 환자의 비율은 매년 증가하

는 것으로 보고되고 있다¹¹⁾. 이와 같이 교정치료와 관련하여 환자의 심리적인 문제에 대한 고려가 중요함에도 불구하고 교정치료와 관련된 연구는 치의학적 치료방법과 성과에 대한 연구가 대부분이며 심리상태와 관련된 연구는 거의 없는 실정이다.

사람의 심리상태를 평가하기 위한 검사방법에는 주관적인 구두형의 임상면접법과 객관적으로 표준화된 설문 또는 인벤토리형의 검사방법이 있다. 한국인 및 한국적 문화상황에 맞게 표준화된 필답형 검사로는 미네소타 다면적인성검사(Minnesota Multiphasic Personal Inventory, MMPI)¹²⁾, 간이정신진단검사(Symptom checklist-90-revision, SCL-90-R)¹³⁾ 및 사회적 재적응 평정척도(Social Readjustment Rating Scale, SRRS)¹⁴⁾ 등이 있다. 이들 중 간이정신진단검사¹³⁾는 대상자의 심리적 증상을 포괄적으로 조사할 수 있고 검사와 채점이 비전문가에 의해서도 시행될 수 있기에 치과 진료 영역의 심리조사에서 비교적 많이 활용되고 있다^{15, 16)}. 이에 저자들은 간이정신진단검사(Symptom checklist-90-revision, SCL-90-R)를 활용하여 치과교정환자의 심리특성을 파악하고 일반적 특성과 치료시기 특성에 따른 심리상태의 차이를 조사하여 합리적인 교정치료계획과 환자관리에 도움이 되고자 본 연구를 시행하였다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

2009년 12월부터 2010년 3월까지 부산광역시 소재 4개 교정전문 치과의원에서 교정치료 시행예정 환자, 교정치료를 받고 있는 환자 및 교정치료가 종료된 환자를 포함하는 400명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 이들 중 설문조사에 응하지 않은 30명, 정신과 병력이 있는 8명, 부적절한 응답을 한 132명을 제외한 230명을 최종 연구대상으로 하였다.

2.2. 연구방법

본 연구에 사용된 설문지는 일반적 특성, 교정치료 기간 관련 특성, 정신질환 병력, 간이정신진단검사 등으로 구성되었다. 일반적 특성은 성, 연령, 학력, 결혼여부,

직업유무에 대한 5문항으로 구성되었으며 교정치료 기간 관련 특성은 교정치료 시기와 교정치료 경과기간으로 구성되었다. 교정치료 시기는 대상자의 조사당시 교정치료 상태에 따라 교정치료 전 집단, 교정치료 중 집단, 교정치료 종료 집단 등 세 집단으로 구분하였다. 교정치료 전 집단은 교정치료에 대한 진단과 상담을 종료하고 교정치료 시행예정인 환자, 교정치료 중 집단은 교정치료를 장차하고 치료를 받고 있는 환자, 교정치료 종료 집단은 교정치료를 끝내고 교정치료를 제거한 상태에서 경과관찰 중인 환자 등으로 구분하였다. 교정치료 경과기간은 설문 특성상 현재 교정치료를 받고 있는 환자들만을 조사대상으로 하였으며 교정치료 시작 후 조사 당시까지의 경과기간을 월 단위로 조사하였다. 과거 또는 현재의 정신질환 등에 의한 오류를 피하기 위하여 환자의 정신과 치료 경험유무와 정신과 가족력에 대한 2문항을 함께 조사하였다.

심리분석은 Hopkins Symptom Check List(HSCL)를 발전시켜 만든 Symptom Check List(SCL-90)를 우리 실정에 맞게 재표준화한 간이정신진단검사(Symptom Check List-90-Revision : SCL-90-R)¹³⁾를 사용하였다. 각 대상자로 하여금 치료 전에 개별적으로 간이정신진단검사의 총 90개 문항을 읽고 오늘을 포함해서 지난 7일 동안 경험한 증상의 정도에 따라 “전혀 없다(0점), 약간 있다(1점), 웬만큼 있다(2점), 꽤 심하다(3점), 아주 심하다(4점)” 중에서 택일하여 응답하게 하였고 점수가 낮을수록 정신건강이 양호함을 나타낸다. 검사내용은 신체화(Somatization, SOM) 12문항, 강박증(Obsessive-Compulsive, O-C) 10문항, 대인민감성(Interpersonal Sensitivity, I-S) 9문항, 우울(Depression, DEP) 13문항, 불안(Anxiety, ANX) 10문항, 적대감(Hostility, HOS) 6문항, 공포불안(Phobic Anxiety, PHOB) 7문항, 편집증(Paranoid Ideation, PAR) 6문항, 정신증(Psychoticism, PSY) 10문항으로 9개 증상차원의 세부척도로 구성되었으며 부가적 문항도 7문항 포함하고 있다. 본 연구에서는 각 척도별로 산출된 점수의 합을 표준화된 점수인 T-score로 변환하여 제시하였다.

2.3. 자료분석

수집된 자료는 SAS(ver 9.1) 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성과 교정치료 기간 관련 특성을 파악하기 위하여 빈도와 백분율을 구하였으며, 간이정신진단검사 수준은 평균과 표준편차로 구하였다. 일반적인 특성과 교정치료 기간 관련 특성에 따른 간이정신진단검사 수준의 차이를 알아보기 위해 t-test와 One-way ANOVA를 실시하였으며 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

3. 연구성적

3.1. 일반적인 특성

연구대상자 230명 중 여성이 171명(74.3%)으로 남성 59명(25.7%)보다 많았다. 연령은 13~20세 미만이 77명(33.5%), 20~30세 미만이 108명(46.9%), 30세 이상이 45명(19.6%)으로 20대가 가장 많았다. 학력은 중·고등학교가 72명(31.3%), 전문대학이 47명(20.4%), 4년제 대학교 이상이 111명(48.3%)이었고, 미혼 환자가 198명(86.1%)으로 기혼 환자 32명(13.9%)보다 많았다. 직업이 없는 환자가 137명(59.6%)로 직업이 있는 환자 93명(40.4%)보다 많았다(Table 1).

3.2. 교정치료 기간 관련 특성

대상자의 조사 당시 교정치료 상태를 살펴본 결과 교정치료 중인 환자가 149명(64.8%)으로 교정치료 전 환자 32명(13.9%), 교정치료 후 환자 49명(21.3%)보다 많았다. 그리고 교정치료 중인 환자의 교정치료 경과기간은 3개월 미만이 18명(12.2%), 3개월에서 6개월 미만이 17명(11.4%), 6개월에서 12개월 미만이 30명(20.1%), 12개월에서 24개월 미만이 47명(31.5%), 24개월에서 36개월 미만이 28명(18.8%), 36개월 이상이 9명(6.0%)이었으며 12개월에서 24개월 미만에 해당하는 환자가 가장 많았다(Table 2).

3.3. 일반적인 특성에 따른 간이정신진단검사

교정환자의 일반적인 특성인 성별, 연령, 교육수준, 결혼여부, 직업유무에 따라서 간이정신진단검사 9개 척도

Table 1. General characteristics of study subjects

Variables		Frequency	Percentage
Gender	Male	59	25.7
	Female	171	74.3
Age(years)	≥13 & <20	77	33.5
	≥20 & <30	108	46.9
	≥30	45	19.6
Education	Middle & High school	72	31.3
	College	47	20.4
	University & over	111	48.3
Marriage	Unmarried	198	86.1
	Married	32	13.9
Occupation	Yes	93	40.4
	No	137	59.6
Total		230	100

별 T-score를 비교한 결과 결혼여부에 따른 공포불안을 제외하고는 유의한 차이를 나타내지 않았다. 전체 연구 대상자의 T-score는 적대감(HOS) 43.88 ± 7.50 , 공포 불안(PHOB) 43.38 ± 4.68 , 신체화(SOM) 43.20 ± 6.24 , 편집증(PAR) 42.13 ± 6.71 , 대인민감성(I-S)

41.39 ± 8.16 , 강박증(O-C) 41.01 ± 7.90 , 정신증(PSY) 40.96 ± 5.37 , 불안(ANX) 40.96 ± 5.19 , 우울(DEP) 39.81 ± 6.80 의 순으로 나타났다. 모든 척도에서 T-score는 여자가 남자보다 높았으나 유의한 차이가 없었다. 연령에 따른 결과 13세에서 20세 미만은 다른 연령

Table 2. Orthodontic treatment period related characteristics of study subjects

Variables	Classification	Frequency	Percentage
Status of treatment	Before treatment	32	13.9
	During treatment	149	64.8
	After treatment	49	21.3
Total		230	100
Period of treatment (month)*	<3	18	12.2
	≥3 & <6	17	11.4
	≥6 & <12	30	20.1
	≥12 & <24	47	31.5
	≥24 & <36	28	18.8
	≥36	9	6.0
Total		149	100

* : Study subjects are included only during treatment group

Table 3. Comparison of T-score by general characteristics

Sub scale	Total	Gender		Age(year)			Education			Marriage		Occupation	
		Male	Female	≥13 & <20	≥20 & <30	≥30	Middle & High school	College	University & over	Unmarried	Married	Yes	No
SOM	43.20±6.24	42.66±4.74	43.38±6.68	42.68±5.41	43.29±6.68	43.87±6.52	42.50±5.34	43.53±6.47	43.50±6.68	43.40±6.48	41.91±4.34	43.83±6.66	42.77±5.93
O-C	41.01±7.90	39.94±6.84	41.37±8.21	40.43±8.56	41.40±8.13	41.07±6.03	40.36±8.10	40.85±7.13	41.50±8.10	41.01±8.38	41.00±3.77	41.63±7.04	40.58±8.43
I-S	41.39±8.16	41.12±8.51	41.49±8.06	40.73±10.34	41.58±7.00	42.07±6.46	40.93±9.91	41.04±6.94	41.84±7.40	41.38±8.53	41.47±5.45	42.44±7.03	40.68±8.80
DEP	39.81±6.80	38.68±4.97	40.20±7.30	39.08±7.13	40.31±6.66	39.84±6.58	39.35±7.34	39.62±7.06	40.19±6.35	39.98±7.14	38.75±4.06	40.50±6.57	39.34±6.93
ANX	40.96±5.19	40.97±4.44	40.95±5.44	40.22±4.76	41.33±5.09	41.31±6.05	40.35±4.57	40.36±4.11	41.60±5.89	41.10±5.41	40.09±3.47	41.68±5.20	40.47±5.15
HOS	43.88±7.50	42.90±6.78	44.22±7.73	44.26±9.71	43.51±6.05	44.11±6.35	44.14±9.39	43.23±5.67	43.98±6.82	43.99±7.83	43.19±5.04	44.02±6.26	43.78±8.26
PHOB	43.38±4.68	43.25±3.31	43.42±5.07	44.10±6.15	43.03±3.47	42.98±4.21	44.25±6.11	42.23±3.41	43.30±3.93	43.58±4.88*	42.16±2.84*	43.31±3.94	43.42±5.13
PAR	42.13±6.71	41.24±6.71	42.44±6.71	42.35±8.03	41.65±6.20	42.93±5.32	42.50±7.75	41.70±5.25	42.08±6.58	42.14±7.04	42.13±4.26	42.33±5.85	42.00±7.26
PSY	40.96±5.37	40.58±5.06	41.09±5.48	40.88±5.24	40.81±5.62	41.42±5.06	41.36±5.17	40.62±5.32	40.84±5.55	41.00±5.52	40.69±4.35	41.76±5.84	40.41±4.97

SOM - Somatization, O-C - Obsessive-Compulsive, I-S - Interpersonal Sensitivity, DEP - Depression, ANX - Anxiety, HOS - Hostility, PHOB - Phobic Anxiety, PAR - Paranoid Ideation, PSY - Psychoticism.

* : p<0.05(Phobic anxiety of Marriage : p=0.023)

보다 적대감이 높았고, 30세 이상은 다른 연령보다 신체화, 대인민감성, 편집증, 정신증 등의 T-score가 높았으나 유의한 차이는 없었다. 또한 직업이 있는 환자의 T-score는 공포불안을 제외하고는 직업이 없는 환자의 T-score보다 높았으나 유의한 차이는 없었다. 미혼이 기혼보다 공포불안을 제외한 나머지 척도별 T-score가 모두 높았으나 유의한 차이는 없었다. 공포불안의 T-score는 미혼이 43.58±4.88로 기혼의 42.16±2.84보다 유의하게 높았다(p=0.023)〈Table 3〉.

3.4. 교정치료 시기에 따른 간이정신진단검사

교정치료 시기에 따른 간이정신진단검사 T-score는 공포불안을 제외하고는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 신체화의 T-score는 교정치료 전 43.19±6.33, 교정치료 중 43.28±6.47, 교정치료 후 42.94±5.54로 교정치료 중이 가장 높았으나 집단 간 유의한 차이는 없었다. 강박증의 T-score는 교정치료 전 41.25±8.75, 교정치료 중 41.00±7.88, 교정치료 후 40.88±7.50으로 교정치료 전이 가장 높고 교정치료 후가 가장 낮았으나 집단 간 유의한 차이가 없었다. 대인민감성의 T-score는 교정치료 중이 41.40±7.78로 가장 높았고, 교정치료 전 41.38

±10.17, 교정치료 후가 41.37±8.04로 가장 낮았으나 집단 간 유의한 차이가 없었다. 이밖에도 우울, 불안, 적대감, 편집증 등의 T-score는 교정치료 전이 가장 높았으나 집단 간 유의한 차이가 없었다. 공포불안의 T-score는 교정치료 전 45.22±7.13, 교정치료 중 42.90±3.76, 교정치료 후 43.63±4.99로 교정치료 시기에 따라 집단 간 유의한 차이가 나타났다(p=0.035)〈Table 4〉.

3.5. 교정치료 경과기간에 따른 간이정신진단검사

교정치료 중인 환자의 교정치료 경과기간에 따른 간이정신진단검사 T-score를 살펴본 결과 대인민감성과 편집증에서 각각 유의한 차이가 나타났다. 대인민감성 T-score는 3개월 이상이 48.25±12.27로 가장 높았고 3개월 미만이 38.39±7.41로 가장 낮았으며, 교정치료 경과기간에 따른 집단 간 유의한 차이가 나타났다(p=0.023). 편집증 T-score는 3개월 이상이 49.88±10.43으로 가장 높았고 3개월 미만이 40.50±4.66으로 가장 낮았으며, 교정치료 경과기간에 따른 집단 간 유의한 차이가 나타났다(p=0.003). 신체화, 강박증, 우울, 정신증 등의 T-score는 3개월에서 6개월 미만이 가장

Table 4. Comparison of T-score by treatment status

Subscale	Before treatment	During treatment	After treatment	p
SOM	43.19±6.33	43.28±6.47	42.94±5.54	0.946
O-C	41.25±8.75	41.00±7.88	40.88±7.50	0.979
I-S	41.38±10.17	41.40±7.78	41.37±8.04	1.000
DEP	40.66±9.12	39.60±6.41	39.88±6.28	0.729
ANX	41.81±7.00	40.88±4.93	40.63±4.63	0.518
HOS	45.72±11.47	43.35±6.55	44.29±6.91	0.246
PHOB*	45.22±7.13 ^a	42.90±3.76 ^b	43.63±4.99 ^{ab}	0.035
PAR	42.97±8.62	42.00±6.20	42.00±6.92	0.752
PSY	41.03±5.78	40.90±5.36	41.08±5.22	0.976

SOM - Somatization, O-C - Obsessive-Compulsive, I-S - Interpersonal Sensitivity, DEP - Depression, ANX - Anxiety, HOS - Hostility, PHOB - Phobic Anxiety, PAR - Paranoid Ideation, PSY - Psychoticism.

*: Post-hoc test by Duncan

Table 5. Comparison of T-score by treatment period

Subscale	Treatment Period(month)						p
	<3	≥3 & <6	≥6 & <12	≥12 & <24	≥24 & <36	≥36	
SOM	42.11±4.39	45.47±8.73	44.37±6.57	42.15±5.93	42.86±7.35	45.38±3.46	0.336
O-C	38.83±7.29	43.71±6.75	40.90±7.42	39.51±6.89	43.11±10.58	42.50±6.28	0.198
I-S*	38.39±7.41 ^a	43.99±8.01 ^a ^{ab}	42.03±6.83 ^{ab}	39.83±6.87 ^a	41.93±7.77 ^{ab}	48.25±12.27 ^b	0.023
DEP	38.17±5.45	41.59±5.67	39.33±5.54	39.30±6.83	39.46±7.66	41.50±6.48	0.647
ANX	40.78±3.44	42.82±6.60	40.43±4.24	40.55±5.16	40.14±4.50	42.50±6.12	0.472
HOS	42.28±5.61	44.71±6.74	43.70±5.02	42.04±5.97	44.39±7.25	45.50±12.52	0.458
PHOB	43.44±4.27	42.71±2.82	42.57±3.29	42.57±2.89	43.21±4.99	44.00±6.00	0.870
PAR*	40.50±4.66 ^a	43.88±7.36 ^{ab}	41.23±4.70 ^a	40.94±5.28 ^a	42.14±6.40 ^a	49.88±10.43 ^b	0.003
PSY	40.06±5.01	42.00±6.46	40.47±4.20	41.11±5.98	40.75±5.10	41.88±5.87	0.892

SOM - Somatization, O-C - Obsessive-Compulsive, I-S - Interpersonal Sensitivity, DEP - Depression, ANX - Anxiety, HOS - Hostility, PHOB - Phobic Anxiety, PAR - Paranoid Ideation, PSY - Psychoticism.

*: Post-hoc test by Duncan

높았고 3개월 미만이 가장 낮았으나, 교정치료 경과기간에 따른 집단 간에는 유의한 차이가 없었다. 적대감 T-score는 36개월 이상이 가장 높았고, 12개월에서 24개월 미만이 가장 낮았으나 교정치료 경과기간에 따른 집단 간에 유의한 차이가 없었다. 불안 T-score는 3개월

에서 6개월 미만이 가장 높았고 24개월에서 36개월 미만이 가장 낮았으나 교정치료 경과기간에 따른 집단 간에 유의한 차이가 없었다<Table 5>.

4. 총괄 및 고안

구강건강과 관련하여 가장 중요한 질환의 한 가지인 부정교합은 구강의 기능적인 문제뿐 아니라 심미적인 손상으로 인해 심리적 장애도 유발할 수 있기에, 치과 교정치료 시에는 신체적 치료는 물론 심리적 문제도 함께 고려되어야 한다^{1,6)}. 심리상태를 판단하는 방법에는 다양한 측정도구들이 있지만 치과진료와 구강보건 영역에는 포괄적 심리상태를 파악할 수 있고, 검사결과의 평가가 용이한 간이정신진단검사(SCL-90-R)¹³⁾가 많이 활용되고 있다. 사회경제적 여건의 향상에 따라 급격히 증가하고 있는 치과교정환자의 합리적인 교정치료계획과 환자관리에 도움이 되고자 간이정신진단검사를 활용한 심리분석을 시행하였다. 본 연구 대상자의 간이정신진단검사 T-score는 적대감(HOS)이 43.88 ± 7.50 로 가장 높았으며 공포불안(PHOB) 43.38 ± 4.64 , 신체화(SOM) 43.20 ± 6.24 , 편집증(PAR) 42.13 ± 6.71 , 대인민감성(I-S) 41.39 ± 8.16 , 강박증(O-C) 41.01 ± 7.90 , 정신증(PSY) 40.96 ± 5.37 , 불안(ANX) 40.96 ± 5.19 , 우울(DEP) 39.81 ± 6.80 등의 순서로 나타났다. 이는 악교정 수술환자들을 대상으로 시행한 손 등¹⁵⁾의 연구에서 대인민감성이 48.9 ± 11.0 로 가장 높았고, 신체화가 44.6 ± 6.9 로 가장 낮은 것으로 보고한 것과 일치하지 않았다. 손 등¹⁵⁾의 연구는 수술 전 환자를 대상으로 하였기에 대인민감성이 가장 높게 나타난 반면, 본 연구는 약 65%의 대상자가 교정치료를 받고 있는 상태이기에 대인민감성보다는 적대감과 공포불안이 높게 나타난 것으로 생각된다. 또한 두 연구의 시행시기, 환자의 질병의 중증도, 성별 분포 등에서 차이가 있었으며 이런 요인들도 심리상태의 차이에 영향을 미쳤으리라 추정된다. 교정환자 이외의 다른 구강질환 환자와 비교하면 구강작열감 환자를 대상으로 시행한 장 등¹⁶⁾의 연구에서는 신체화가 48.97 ± 9.07 로 가장 높고 편집증이 41.46 ± 4.85 로 가장 낮았으며, 세부항목별 T-score 수준은 41-48점으로 나타났다. 이러한 결과는 교정환자와 비슷한 수준의 T-score에도 불구하고 세부항목별 순위는 서로 다르게 나타난 것이며 부정교합과 구강작열감의 질병특성에 의한 차이라고 추정된다. 그러나 심리적 영향이 중요한 구강질환에 대한 심리적 관점의 연

구는 많지 않기에 다른 구강질환과 비교고찰에는 제한점이 있었으며 향후 관련 구강질환에 관한 심리적 측면의 연구가 시행될 필요가 있다고 생각된다.

일반적 특성에 따른 간이정신진단검사 T-score 비교에서 공포불안은 기혼이 미혼보다 유의하게 낮게 나타났다. 이러한 결과는 일반적으로 기혼자들이 미혼자들에 비하여 나이가 많고, 사회적 경험이 많으며, 심리적 안정감이 상대적으로 크기 때문에 나타난 결과라고 추정된다. 실제로 본 연구에서 공포불안 T-score는 연령에 따라 유의한 차이가 나타나지는 않았으나, 나이가 증가할수록 감소하는 경향을 보였으며 이것은 기혼자가 미혼자들과 비교하여 공포불안이 낮다는 추정을 지지하는 결과라고 생각된다. 그 외에 나이, 성, 교육수준, 직업유무 등에 따라서 유의한 차이를 나타내는 항목은 없었다. 악교정 수술 전 환자들을 대상으로 한 손 등¹⁵⁾의 연구에서는 공포불안이 남자가 여자보다 높게 나타나 남녀가 거의 같은 수준으로 나타난 본 연구와는 일치하지 않았다. 이러한 결과는 앞서 고찰한 바와 같이 두 연구 대상자들의 시술시기가 일치하지 않고, 성별비율에서 차이가 있기 때문에 나타난 결과라고 추정된다. 즉, 악교정 수술 전 환자들을 대상으로 한 손 등¹⁵⁾의 연구에서는 남성의 비율이 60%로 남자가 더 많았고, 본 연구에서는 여성의 비율이 75%로 여자가 대부분이기 때문에 두 연구의 성별분포 차이에 의해서 나타난 것으로 추정된다.

교정치료 시기에 따라서는 공포불안의 T-score가 교정치료 전 집단, 교정치료 중 집단, 교정치료 종료 집단 간 유의한 차이를 보였으며, 사후검정 결과 교정치료 전 집단과 교정치료 중 집단이 각각 다른 수준의 공포불안이 나타나는 것으로 조사되었다. 구체적으로 공포불안의 수준은 교정치료 전 집단에서 가장 높았고 교정치료 중 집단에서 가장 낮은 것으로 나타났다. 교정치료 시기에 따른 심리상태에 대한 선행연구는 거의 없는 상황이기 때문에 본 연구 결과를 선행연구와 비교하는 것은 제한적이며 연구결과를 활용한 추정고찰만이 가능하다. 본 연구 결과 교정치료 시작 전 상태 환자들의 공포불안이 가장 높은 것은 치료방법, 치료기간, 치료결과, 통증 등에 대한 두려움과 불안감 등이 반영되어 나타난 결과라고 추정된다. 따라서 이러한 결과를 참고하여 교정치

로 환자들의 치료시작 전 단계나 상담과정에서 교정치료에 대한 공포감과 불안감을 감소시킬 수 있는 심리적인 측면의 관리가 필요하다고 생각된다.

교정치료를 시행 중인 환자들의 교정치료 경과기간 집단에 따른 간이정신진단검사 T-score 비교에서는 대인민감성과 편집증에서 집단 간 유의한 차이가 있었다. 대인민감성의 경우 치료 시작 3개월 미만 집단에서 가장 낮았으며, 이후 증가하는 추세를 보이다가 12개월 이상 24개월 미만 집단에서 다시 감소한 후 36개월 이상 집단에서 급격히 증가하는 것으로 나타났다. 대인민감성은 대인관계에 대한 심리적 부적절성이 나타나는 것으로 교정장치 착용과 관련하여 외모의 변화, 타인의 시선에 대한 고민 등이 심리적으로 영향을 받아서 나타난 현상으로 추정된다. 교정치료를 처음 시작한 대상자들은 교정장치로 인해 발생하는 대인관계에서의 불편감이나 타인의 평가 등에 대해서 미처 인식하지 못할 수도 있기 때문에 3개월 미만의 대상자들에서 다소 낮게 나타난 것으로 추정된다. 그리고 36개월 이상 교정치료를 진행 중인 환자들의 대인민감성 T-score가 높게 나타난 것은 장기간의 교정장치 착용에 따른 외형적인 자신감의 감소, 교정치료 효과에 대한 부정적 인식, 부정교합 정도가 심한 중증환자, 불완전한 교정치료 결과 등의 요인이 복합적으로 작용하여 나타난 것으로 추정된다. 편집증의 경우 치료시작 후 비교적 일정한 수준을 유지하다가 36개월 이상 치료 중인 집단에서 현저하게 증가한다. 편집증은 투쟁적 사고, 적대감, 의심, 자율성 상실에 대한 두려움 및 망상 등을 나타내는 것으로 36개월 이상 교정치료를 시행하는 환자들의 경우 앞서 대인민감성에서 고찰한 다양한 요인들과 함께 치료효과에 대한 의심, 치료실패와 관련된 적대감, 치료과정의 자율성 상실 등에 대한 심리적 부담이 증가되어 나타날 수 있는 현상으로 추정된다. 그러나 교정치료 시기에 따른 대인민감성과 편집증 등의 심리적 변화는 광범위하고 다양한 요인들에 의해 영향을 받을 수 있기 때문에 본 연구의 제한된 변수로 추정하는 것은 불충분하다고 생각되며 사회적, 심리적, 치료적 요인 등을 충분히 고려한 후속연구를 통해 확인할 필요가 있다고 생각된다. 대인민감성과 편집증을 포함하여 9개 세부항목을 교정치료 경과기간에 따라 전체적으로 살펴보면, 치료진행 기간에

따라 부분적 변동이 있지만 대체적으로 36개월 이상 치료중인 집단에서 대부분의 심리요인들이 급격히 증가하는 것으로 나타난다. 이러한 현상은 심리적인 요인만으로 판단하기에는 여러 가지 제한점이 있다고 생각되며, 치의학적 치료과정 또는 치료결과와 심리적 요인이 함께 작용하여 나타난 것이라고 추정된다. Vig 등¹⁷⁾은 발치 교정치료 기간을 31.2개월, 비발치 교정치료 기간을 31.1개월로 보고하였으며, 국내에서 황 등⁵⁾은 비발치 치료기간을 32.6개월로 보고하여 국내외의 연구에서 정상적인 교정치료 기간이 36개월을 넘지 않는 것으로 보고되고 있다. 또한, 남¹⁸⁾이 시행한 교정환자의 진료인식에 관한 연구결과에서는 교정치료 기간이 짧을수록 진료만족도가 높다고 하였다. 이러한 선행연구 결과들은 앞서 고찰한 것과 같이 치료의 장기화와 치료의 실패가 교정환자의 심리와 관련될 수 있다는 것을 시사한다. 즉, 교정환자의 치료기간이 장기화되는 것은 환자의 치료결과, 진료만족도, 심리적 요인 등에 포괄적으로 부정적인 영향을 미친다는 것을 추정할 수 있다. 그러나 이와 같은 다양한 요인들의 선후관계에 대해서는 본 연구와 선행연구를 통하여 결론짓기 힘들며, 다양한 요인들을 함께 고려한 전향적인 연구를 통해 인과관계를 명확히 할 필요가 있다고 생각된다. 교정치료 시기와 관련하여 Ngan 등¹⁹⁾과 김 등²⁰⁾은 교정치료를 시작한 지 24시간 이후에 불쾌감이 최고조에 달하며, 대부분 불쾌감이 초기 3일 내에 나타났고 7일째 되는 날까지 지속적으로 감소한다고 보고하였으며 이러한 치료과정과 관련된 불쾌감은 심리적 부분에도 영향을 미칠 수 있을 것으로 생각된다. 본 연구에서는 장기간이 소요되는 교정치료 전 기간에 대한 심리변화를 보았기에 가장 짧은 기간구분이 3개월 미만이었고, 선행연구에서 언급한 교정치료 시작 시기의 불편감과 관련된 심리요인을 비교할 수가 없었다. 그러나 본 연구에서도 36개월 이상의 장기치료 환자를 제외하면 3개월 미만의 대상자들에서 심리적 요인들의 변동이 상대적으로 심하였다. 이런 결과를 고려하면 교정치료 초기는 심리적으로 민감한 시기가 될 수 있다고 추정되며, 치료초기의 심리적 영향을 보다 정확히 판단하기 위해서는 치료기간을 보다 세밀하게 구분한 후속연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구의 제한점으로는 연구대상자를 선정하는 과정

에서 부산광역시 소재한 4개 교정전문 치과의원에 내원한 교정치료 환자를 대상으로 편의표본추출법을 활용하였기에 연구결과를 일반화하기에는 제한점이 있다고 생각된다. 연구 디자인과 관련하여 본 연구는 단면연구이기에 교정치료 시기와 교정치료 경과기간에 따른 심리 분석을 비교하는 과정에서 시간적인 경과를 고려하지 못하였고, 각 시기별 연구대상자들이 동일하지 않았기에 연구결과를 해석하는 데 많은 제한점들이 있다. 또한 본 연구에서 고려되지 못한 다른 관련요인들의 영향을 배제하기가 힘들었다. 즉, 교정치료와 관련된 많은 특성 중 발치유무, 교정치료의 성공여부, 합병증 여부, 진료 만족도, 예상기간과 실제 소요된 기간과의 차이 등 심리 상태에 영향을 줄 수 있는 다양한 요소는 고려하지 못하였다. 그러나 이러한 제한점에도 불구하고 치과교정환자들을 대상으로 교정치료 시기와 교정치료 진행기간에 따른 심리상태를 파악하여 치과교정환자의 치료시기에 따른 시계열적 심리변화를 추정할 수 있는 자료를 제시하였기에 치과교정환자들의 심리적 문제해결을 위한 기초자료로 활용할 수 있다고 생각된다. 향후 양질의 치과 의료서비스 제공을 위하여 치과교정환자들의 심리적 요인에 대한 지속적인 연구가 시행되어야 할 것이고, 이러한 연구를 근거로 치과교정환자들의 정신건강을 위한 합리적인 관리방안이 제시되어야 할 것이다.

5. 결론

치과교정환자의 심리적 특성을 파악하고 교정치료 시기와 교정치료 경과기간에 따른 심리상태의 변화를 파악하기 위하여 2009년 12월부터 2010년 3월까지 부산광역시 소재 4개 교정전문 치과의원에 내원한 치과교정 환자 230명을 대상으로 간이정신진단검사(SCL-90-R)를 활용하여 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 치과교정환자의 간이정신진단검사 T-score는 적대감(HOS)이 43.88 ± 7.50 으로 가장 높았으며 공포불안(PHOB) 43.38 ± 4.64 , 신체화(SOM) 43.20 ± 6.24 , 편집증(PAR) 42.13 ± 6.71 , 대인민감성(I-S) 41.39 ± 8.16 , 강박증(O-C) $41.01 \pm$

7.90, 정신증(Psy) 40.96 ± 5.37 , 불안(ANX) 40.96 ± 5.19 , 우울(DEP) 39.81 ± 6.80 등의 순서로 나타났다.

2. 치료시기에 따른 치과교정환자의 간이정신진단검사 T-score는 공포불안(PHOB)에서 교정치료 전 집단 45.22 ± 7.13 , 교정치료 중 집단 42.90 ± 3.76 , 교정치료 종료 집단 43.63 ± 4.99 로 집단 간 유의한 차이를 나타내었으며 교정치료 전 집단과 교정치료 중 집단에서 집단 간 차이가 있는 것으로 나타났다.
3. 교정치료 경과기간에 따른 치과교정환자의 간이정신진단검사 T-score는 대인민감성(I-S)과 편집증(PAR)에서 집단 간 유의한 차이를 나타내었으며 36개월 이상 치료경과 기간 집단에서 대인민감성(I-S) 48.25 ± 12.27 , 편집증(PAR) 49.88 ± 10.43 로 다른 교정치료 경과시기별 집단보다 유의하게 높은 것으로 나타났다.

이상의 연구결과 치과교정환자의 심리상태는 교정치료 시작 전과 장기간 교정치료 중인 환자들에서 공포불안(PHOB), 대인민감성(I-S), 편집증(PAR) 등의 심리적 요소가 문제가 될 수 있었으며, 교정치료 환자들의 심리적 문제의 해결을 위하여 치료시기와 치료기간에 따른 합리적인 심리적 관리방법이 필요할 것이다.

참고문헌

1. Jenny J. A social perspective on need and demand for orthodontic treatment. *Int Dent J* 1975;(25):248-56.
2. 서정훈, 남동석, 장영일. 한국인 부정교합 발생 빈도에 관한 역학적 연구. *대치교정지* 1984;14:33-7.
3. 임동혁, 김태우, 남동석, 장영일. 서울대학교 치과병원 교정과에 내원한 부정교합 환자의 최근 경향. *대치교정지* 2003;33(1):63-72.
4. 전국 치과대학 교정학 교수 협의회. *치과교정학*. 2판. 서울:지성출판사;1997:310-357.
5. 황미선, 윤영주, 김광원. 최근 10년간 조선대학교

- 부속치과병원 교정과에 내원한 부정교합 환자에 관한 역학적 연구(1990-1999). *대치교정지* 2001; (31):283-300.
6. 이은주. K대학교병원 교정과에 내원한 환자의 치아교정 실태에 관한 연구[석사학위논문]. 대구:영남대학교 대학원;2003.
 7. 윤영숙, 정영희. 치아교정장치환자의 신체상 및 자기 존중감에 관한 연구. *한국치위생학회지* 2004;4(1): 81-92.
 8. 박영남, 이미라. 교정환자의 자아존중감과 구강건강영향지수(OHIP)에 영향을 미치는 요인. *한국치위생학회지* 2010;10(3):513-522.
 9. 김영호, 백인호, 김종은, 최목균, 배창. 교정환자의 태도에 관한 고찰. *대치협회지* 1993;(31):383-92.
 10. 이신재. 성인교정환자의 내외통제소재와 치료협조도에 대한 연구. *대치교정지* 2002;32(2):71-8.
 11. Shaw WC, O'Brien KD, Richmond S, Brook P. Quality control in orthodontics: risk/benefit considerations. *Br Dent J* 1991;170(1):33-7.
 12. 정범모, 이정균, 진위교. MMPI 다면적 인성검사. 서울:코리안 테스트 센터;1965.
 13. 김재환, 김광일. 간이정신진단검사의 한국판 표준화 연구Ⅲ. 서울:정신건강연구;1984;2:278-309.
 14. 조대경, 이관용, 김기중. 정신위생. 초판. 서울:중앙적성 출판부;1984.
 15. 손우성, 박우경, 김옥규. 악교정 수술을 위해 내원한 환자의 심리 상태에 대한 평가. *대치교정지* 1998;28(5):231-236.
 16. 장용석, 태일호, 고명연, 안용우. 간이정신진단검사를 이용한 구강작열감 환자의 심리적 분석. *대한구강내과학회지* 2008;33(1):49-57.
 17. Vig PS, Weintraub JA, Brown C, Kowalski CJ. The duration of orthodontic treatment with and without extraction. A pilot study of five selected practice. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1990;97(1):45-51.
 18. 남정란. 치열교정환자의 진료인식에 관한 조사[석사학위논문]. 광주:조선대학교 대학원;2003.
 19. Ngan P, Kess B, Wilson S. Perception of discomfort by patients undergoing orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1989;96(1):47-53.
 20. 김영호, 배창, 백인호. 교정치료 초기 환자의 통제소재와 불편감의 관계. *대치교정지* 1994;24(1):1-15.